

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. März 2005 (10.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/021574 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07K**
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/001897**
(22) Internationales Anmeldedatum:
26. August 2004 (26.08.2004)
(25) Einreichungssprache: **Deutsch**
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
(30) Angaben zur Priorität:
103 39 966.6 26. August 2003 (26.08.2003) **DE**
60/500,699 8. September 2003 (08.09.2003) **US**

(74) Anwälte: **LANGE, Sven?** usw.; Gulde Hengelhaupt
Ziebig & Schneider, Wallstr. 58/59, 10179 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW,**
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BRD, VERTRETEN DURCH DAS BUNDESMIN-
ISTERIUM FÜR GESUNDHEIT UND SOZIALE
SICHERUNG, LETZTVERTRETEN DURCH DEN
PRÄSIDENTEN DES ROBERT-KOCH-INSTITUTES
[DE/DE]; Nordufer 20, 13353 Berlin (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für **US**): **FIEBIG, Uwe**
[DE/DE]; Templiner Str. 13, 14473 Potsdam (DE).
SCHMOLKE, Mirco [DE/DE]; Kattegatstr. 9, 13359
Berlin (DE). DENNER, Joachim [DE/DE]; Goethestr.
17A, 10625 Berlin (DE). KURTH, Reinhardt [DE/DE];
Ginsterheide 2c, 14532 Kleinmachnow (DE). KARLAS,
Alexander [DE/DE]; Thaerstr. 40, 10249 Berlin (DE).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-
öffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **INDUCTION OF ANTIVIRAL NEUTRALIZING ANTIBODIES IN HUMANS AND ANIMALS**

(54) Bezeichnung: **INDUKTION ANTIVIRALER NEUTRALISIERENDER ANTIKÖRPER BEIM MENSCHEN UND BEIM TIER**

(57) Abstract: The invention relates to immunogenic constructs that in principle comprise two different domains of the transmembrane envelope protein of enveloped viruses including retroviruses including HIV, a pharmaceutical agent for inducing humoral neutralizing immune responses to viral infections and to a kit for the detection of antibodies and viral antigens. The invention also relates to a method for inducing an antibody response and to a method for the passive immunization of an organism using neutralizing antibodies that were obtained using the above-mentioned immunogenic constructs. Finally, the invention relates to a bioassay for detecting viral infection and for detecting the production of neutralizing antibodies.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft immunogene Konstrukte die grundsätzlich zwei verschiedene Bereiche des transmembranen Hüllproteins umhüllter Viren einschließlich der Retroviren einschließlich HIV beinhalten und ein pharmazeutisches Mittel zur Induktion von humoralen neutralisierenden Immunantworten gegen Virusinfektionen sowie ein Kit zum Nachweis von Antikörpern und Virusantigenen. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Induktion einer Antikörperantwort und ein Verfahren zur passiven Immunisierung eines Organismus unter Verwendung neutralisierender Antikörper, die mit den genannten immunogenen Konstrukten gewonnen wurden und einen Bioassay zum Nachweis der Infektion mit Viren und zum Nachweis der Bildung von neutralisierenden Antikörpern.

WO 2005/021574 A2